

#3
04/18/02

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE



Applicant(s): SHIOMI, Masashi et al.

Application No.:

Group:

Filed: May 25, 2001

Examiner:

For: SERVER DEVICE, TERMINAL DEVICE, APPLICATION COOMUNICATION SYSTEM, APPLICATION COMMUNICATION METHOD AND RECORDING MEDIUM FOR RECORDING APPLICATION COMMUNICATION PROGRAM ...

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

May 25, 2001
0033-0723P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2000-156750	05/26/00
JAPAN	2000-278155	09/13/00

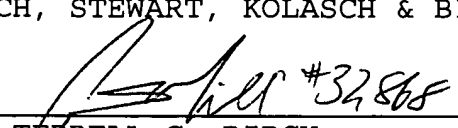
A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By:

 #32868
TERRELL C. BIRCH
Reg. No. 19,382
P. O. Box 747
Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment
(703) 205-8000
/rm

SHIOMI, Masashi et al.
May 25, 2001
BSKB, LLP

日 本 国 特 許 庁 (703) 205-8000
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT
0033-0723P
10f1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

11040 U.S. PTO
09/864355
05/25/01

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 5月26日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-156750

出 願 人
Applicant(s):

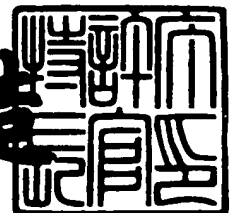
シャープ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 2月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3006827

【書類名】 特許願

【整理番号】 1000834

【提出日】 平成12年 5月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 1/02
H04B 1/034
H04B 1/06
H04B 1/38

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 塩見 眞史

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 西浦 義万

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 永廣 雅之

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064746

【弁理士】

【氏名又は名称】 深見 久郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008693

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数に分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶手段と、

ユーザからの情報を受信する受信手段と、

前記受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つを送信する送信手段と、を備えたサーバ装置であって、

前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つは単独で実行可能であることを特徴とする、サーバ装置。

【請求項 2】 前記送信手段は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする、請求項 1 に記載のサーバ装置。

【請求項 3】 前記分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、前記順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のサーバ装置。

【請求項 4】 前記第 1 の記憶手段は、前記分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するための ID を関連付けて記憶することを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 5】 前記分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションの ID が含まれることを特徴とする、請求項 4 に記載のサーバ装置。

【請求項 6】 前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つには、最後であることを識別する ID が含まれることを特徴とする、請求項 4 または 5 に記載のサーバ装置。

【請求項 7】 前記受信手段により前記分割されたアプリケーションの ID が受信された場合、

前記送信手段は、前記受信された ID に基づき、前記第 1 の記憶手段に記憶さ

れた該当するアプリケーションを送信する、請求項 4 ～ 6 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 8】 前記分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情報を記憶する第 2 の記憶手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 9】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションの ID および対応する価格情報を含むことを特徴とする、請求項 8 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 0】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする、請求項 8 または 9 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 1】 ユーザ情報を記憶する第 3 の記憶手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 1 0 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 1 2】 前記ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザ ID およびパスワードを含むことを特徴とする、請求項 1 1 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 3】 前記受信手段によりユーザ ID およびパスワードが受信された場合、前記受信されたユーザ ID およびパスワードと、前記第 3 の記憶手段に記憶されたユーザ ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 1 の判断手段をさらに備えた、請求項 1 2 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 4】 前記第 1 の判断手段によりユーザ ID およびパスワードが一致しないと判断された場合、前記送信手段による送信動作を禁止する禁止手段をさらに備えた、請求項 1 3 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 5】 前記ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする、請求項 1 1 ～ 1 4 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 1 6】 前記記憶された利用履歴に基づいて、前記第 1 の記憶手段に記憶されている適切な広告データを抽出する抽出手段と、

前記抽出された広告データを送信する広告データ送信手段とをさらに備えた、請求項 1 5 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 7】 前記ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを

特徴とする、請求項 1 1 ～ 1 6 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 1 8】 前記支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較手段をさらに備え、

前記送信手段は、前記比較手段による比較の結果、前記残高情報が前記価格情報よりも大きいまたは等しい場合に前記分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする、請求項 1 7 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 9】 先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第 4 の記憶手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 1 8 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 2 0】 前記プリペイド情報は、プリペイド ID およびパスワードを含むことを特徴とする、請求項 1 9 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 1】 前記受信手段によりプリペイド ID およびパスワードが受信された場合、前記受信されたプリペイド ID およびパスワードと、前記第 4 の記憶手段に記憶されたプリペイド ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 2 の判断手段をさらに備えた、請求項 2 0 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 2】 前記プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする、請求項 1 9 ～ 2 1 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 2 3】 前記送信手段により前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 2 2 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 2 4】 前記送信手段により前記分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認手段をさらに備え、

前記課金手段は、前記確認手段により送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする、請求項 2 3 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 5】 複数に分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶手段と、

ユーザからの情報を受信する受信手段と、

前記受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つを送信する送信手段と、

前記送信手段により前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信

先のユーザに対して課金を行なう課金手段とを備えた、サーバ装置。

【請求項 2 6】 前記送信手段により前記分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認手段をさらに備え、

前記課金手段は、前記確認手段により送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする、請求項 2 5 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 7】 ユーザを識別するためのユーザ I D およびパスワードを記憶する第 2 の記憶手段と、

前記受信手段によりユーザ I D およびパスワードが受信された場合、前記受信されたユーザ I D およびパスワードと、前記第 2 の記憶手段に記憶されたユーザ I D およびパスワードとが一致するか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によりユーザ I D およびパスワードが一致しないと判断された場合、前記送信手段による送信動作を禁止する禁止手段とをさらに備えた、請求項 2 5 または 2 6 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 8】 前記第 2 の記憶手段は、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶し、

前記送信手段は、前記残高情報が前記ユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、前記分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする、請求項 2 7 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 9】 分割されたアプリケーションを受信する受信手段と、

前記受信された分割されたアプリケーションを実行する実行手段と、

前記実行手段による実行の結果、前記受信された分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求手段とを備えた、端末装置。

【請求項 3 0】 前記受信手段により分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信手段をさらに備えた、請求項 2 9 に記載の端末装置。

【請求項 3 1】 請求項 1 ～ 2 8 のいずれかに記載のサーバ装置と請求項 2 9 または 3 0 に記載の端末装置とで構成されることを特徴とする、アプリケーション通信システム。

【請求項 3 2】 複数に分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶ステップと、

ユーザからの情報を受信する受信ステップと、

前記受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つを送信する送信ステップと、を備えたアプリケーション通信方法であって、

前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つは単独で実行可能であることを特徴とする、アプリケーション通信方法。

【請求項 3 3】 前記送信ステップは、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする、請求項 3 2 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 3 4】 前記分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、前記順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする、請求項 3 2 または 3 3 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 3 5】 前記第 1 の記憶ステップは、前記分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するための ID を関連付けて記憶することを特徴とする、請求項 3 2 ～ 3 4 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 3 6】 前記分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションの ID が含まれることを特徴とする、請求項 3 5 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 3 7】 前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つには、最後であることを識別する ID が含まれることを特徴とする、請求項 3 5 または 3 6 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 3 8】 前記受信ステップにより前記分割されたアプリケーションの ID が受信された場合、

前記送信ステップは、前記受信された ID に基づき、前記第 1 の記憶ステップにおいて記憶された該当するアプリケーションを送信する、請求項 3 5 ～ 3 7 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 3 9】 前記分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情

報を記憶する第 2 の記憶ステップをさらに備えた、請求項 3 2 ～ 3 8 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 4 0】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションの ID および対応する価格情報を含むことを特徴とする、請求項 3 9 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 4 1】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする、請求項 3 9 または 4 0 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 4 2】 ユーザ情報を記憶する第 3 の記憶ステップをさらに備えた、請求項 3 2 ～ 4 1 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 4 3】 前記ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザ ID およびパスワードを含むことを特徴とする、請求項 4 2 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 4 4】 前記受信ステップによりユーザ ID およびパスワードが受信された場合、前記受信されたユーザ ID およびパスワードと、前記第 3 の記憶ステップにおいて記憶されたユーザ ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 1 の判断ステップをさらに備えた、請求項 4 3 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 4 5】 前記第 1 の判断ステップによりユーザ ID およびパスワードが一致しないと判断された場合、前記送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップをさらに備えた、請求項 4 4 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 4 6】 前記ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする、請求項 4 2 ～ 4 5 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 4 7】 前記記憶された利用履歴に基づいて、前記第 1 の記憶ステップにおいて記憶されている適切な広告データを抽出する抽出ステップと、

前記抽出された広告データを送信する広告データ送信ステップとをさらに備えた、請求項 4 6 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 4 8】 前記ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを

特徴とする、請求項 32～47 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 49】 前記支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較ステップをさらに備え、

前記送信ステップは、前記比較ステップによる比較の結果、前記残高情報が前記価格情報よりも大きいまたは等しい場合に前記分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする、請求項 48 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 50】 先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第 4 の記憶ステップをさらに備えた、請求項 32～49 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 51】 前記プリペイド情報は、プリペイド ID およびパスワードを含むことを特徴とする、請求項 50 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 52】 前記受信ステップにおいてプリペイド ID およびパスワードが受信された場合、前記受信されたプリペイド ID およびパスワードと、前記第 4 の記憶ステップにおいて記憶されたプリペイド ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 2 の判断ステップをさらに備えた、請求項 51 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 53】 前記プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする、請求項 50～52 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 54】 前記送信ステップにおいて前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップをさらに備えた、請求項 32～53 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 55】 前記送信ステップにおいて前記分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、

前記課金ステップは、前記確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする、請求項 54 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 56】 複数に分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶ステップと、

ユーザからの情報を受信する受信ステップと、

前記受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップと、

前記送信ステップにおいて前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップとを備えた、アプリケーション通信方法。

【請求項57】 前記送信ステップにおいて前記分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、

前記課金ステップは、前記確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする、請求項56に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項58】 ユーザを識別するためのユーザIDおよびパスワードを記憶する第2の記憶ステップと、

前記受信ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが受信された場合、前記受信されたユーザIDおよびパスワードと、前記第2の記憶ステップにおいて記憶されたユーザIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが一致しないと判断された場合、前記送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップとをさらに備えた、請求項56または57に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項59】 前記第2の記憶ステップは、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶し、

前記送信ステップは、前記残高情報が前記ユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、前記分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする、請求項58に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項60】 分割されたアプリケーションを受信する受信ステップと、

前記受信された分割されたアプリケーションを実行する実行ステップと、

前記実行ステップにおける実行の結果、前記受信された分割されたアプリケー

ションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求ステップとを備えた、アプリケーション通信方法。

【請求項 6 1】 前記受信ステップにおいて分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信ステップをさらに備えた、請求項 6 0 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 6 2】 請求項 1 ～ 2 8 のいずれかに記載のサーバ装置と請求項 2 9 または 3 0 に記載の端末装置とを用いてアプリケーションの通信を行なうことを特徴とする、アプリケーション通信方法。

【請求項 6 3】 請求項 3 2 ～ 6 2 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明はサーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体に関し、特に、複数に分割されたアプリケーションを、データ通信路を介して通信するサーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、インターネットなどのネットワークが急速に普及している。これに伴い、ゲームソフトや書籍データ等の様々なアプリケーションがネットワークを介してサーバ装置からクライアント端末にダウンロードされ活用される機会が増えている。

【 0 0 0 3 】

一般に、データ配信には、通信インフラおよび受信者の負担を軽減すべく通信対象となるデータを圧縮し容量を小さくして配信するという方法が採られる。し

かし、配信の対象となるアプリケーションが大容量で、単に圧縮するのみでは十分でない場合などは、通常、以下に示すような配信方法が用いられる。

【 0 0 0 4 】

すなわち、1つのアプリケーションを、たとえばFDDの容量など、いくらかの単位に分割する。そして、その分割された単位毎にユーザに配信する。ユーザは、分割されたアプリケーションを順次受信し、端末装置にインストールしていく。そして、全てのインストールが終了した後、それらを合成し1つのアプリケーションとして動作させる。

【 0 0 0 5 】

移動体などの不安定な通信インフラにおいては、このような配信方法として、パケット通信システムが知られている。通信ミスを解決しトラフィック負荷を軽減するために、配信対象となるデータをパケット単位に分割して配信するというものである。このパケット毎のデータは、端末側で合成され、1つのデータ(アプリケーション)として活用される。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したアプリケーションの配信方法では、通信を開始してからユーザがそのアプリケーションを利用できるまでに長時間を要するという問題があった。

【 0 0 0 7 】

すなわち、ユーザ側としては、分割されたアプリケーション全体を完全にインストール又は記憶装置内に保存しなければ、そのアプリケーションを動作させることができない。このため、大容量のアプリケーションを通信する際などは、ユーザが送信要求を出してから、最終的に所望のアプリケーションが活用可能となるまでに、非常に長い時間が必要となる。

【 0 0 0 8 】

したがって、即時性が要求される場合、すなわち、ゲームソフトなどのアプリケーションをいち早く実行したいとユーザが望む場合などは、非常に不都合であった。

【 0 0 0 9 】

また、そのアプリケーションの一部のみを利用したい場合であっても、全体を完全に受信しなければ利用できず不便であった。

【 0 0 1 0 】

また、移動体通信の場合、通信状態は通信中の地形や基地局からの距離等に依存するため、常に良い通信状態を保つことは困難である。このため、長時間にわたって大容量のアプリケーションを安定して送受信することは非常に難しいというのが現状であった。

【 0 0 1 1 】

したがって、分割されたアプリケーション全体を完全に受信しなければ、ユーザ端末においてそのアプリケーションを利用することができないという従来の配信方法では、アプリケーションの利用そのものが困難になるという結果になっていた。

【 0 0 1 2 】

さらに、従来の配信方法では、アプリケーションに対する対価の支払い方法（課金方法）についても問題があった。すなわち、従来の配信方法では、分割されたアプリケーションが全て完全に転送されることを前提として、料金の支払いが行われていた。このため、アプリケーションの一部のみが必要な場合であっても、ユーザはアプリケーション全体の料金を支払う必要があった。

【 0 0 1 3 】

本発明はこれらの実状に鑑み考え出されたものであり、その第 1 の目的は、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することが可能となるサーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することである。

【 0 0 1 4 】

また、第 2 の目的は、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるサーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録し

たコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することである。

【0015】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明のある局面に従うと、サーバ装置は、複数の分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶部と、ユーザからの情報を受信する受信部と、受信された情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信部とを備え、分割されたアプリケーションの少なくとも1つは単独で実行可能であることを特徴とする。

【0016】

好ましくは、送信手段は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする。

【0017】

好ましくは、分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、その順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする。

【0018】

ここで、アプリケーションとは、ゲームソフト、小説、映画、ドラマ、音楽などの連続データ、その他の、ある処理を実行するためのプログラム（コンテンツ）全般を意味している。相互に関連のない単なるデータの集合などは、ここでいうアプリケーションに含まれないが、ある目的を実現するために必要となるデータなどはその中に含まれる。

【0019】

これらの発明に従うと、受信されたユーザからの情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも1つがユーザに送信される。この分割されたアプリケーションは、それぞれ実行するための順序を有しており、その順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができる。そして、この中の少なくとも1つは単独で実行可能である。

【0020】

このため、分割されたアプリケーションを受信したユーザは、アプリケーション

ン全体を受信しなくとも、その受信したアプリケーションを実行することができる。したがって、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるサーバ装置を提供することが可能となる。

【 0 0 2 1 】

好ましくは、第 1 の記憶部は、分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するための ID を関連付けて記憶することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションを識別するための ID がそれぞれ対応付けて記憶されるため、分割されたアプリケーション毎の識別が容易となる。

【 0 0 2 3 】

好ましくは、分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションの ID が含まれることを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

この発明に従うと、それぞれの分割されたアプリケーションの中に、次に利用する候補となるアプリケーション ID が含まれるため、各分割されたアプリケーションの実行順序を容易に抽出することができる。

【 0 0 2 5 】

好ましくは、分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つには、最後であることを識別する ID が含まれることを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションの中には、最後であることを識別する ID が含まれるため、1 つのアプリケーションの実行終了を知らしめることが可能となる。

【 0 0 2 7 】

好ましくは、受信部により分割されたアプリケーションの ID が受信された場合、送信部は、受信された ID に基づき、第 1 の記憶部に記憶された該当するアプリケーションを送信する。

【 0 0 2 8 】

この発明に従うと、ユーザからのアプリケーションのIDが受信された場合、該当する分割されたアプリケーションがユーザに送信される。したがって、ユーザに対して適切に、所望の分割されたアプリケーションを送信することが可能となる。

【0029】

好ましくは、サーバ装置は、分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情報を記憶する第2の記憶部をさらに備える。

【0030】

この発明に従うと、分割されたアプリケーション毎に所定の情報が記憶されるため、必要なときに記憶された情報を利用することができる。

【0031】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションのIDおよび対応する価格情報を含むことを特徴とする。

【0032】

この発明に従うと、アプリケーションIDとこれに対応する価格情報とが記憶されるため、分割されたアプリケーション毎に価格を知ることが可能となる。

【0033】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする。

【0034】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションについて対応するアプリケーション名を容易に知ることができる。

【0035】

好ましくは、サーバ装置は、ユーザ情報を記憶する第3の記憶部をさらに備える。

【0036】

この発明に従うと、ユーザ情報が記憶されるため、必要に応じてその情報を利用することが可能となる。

【0037】

好ましくは、ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザ I D およびパスワードを含むことを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

この発明に従うと、ユーザ I D およびパスワードが記憶されているため、ユーザを識別する際に利用することが可能となる。

【 0 0 3 9 】

好ましくは、サーバ装置は、受信部によりユーザ I D およびパスワードが受信された場合、受信されたユーザ I D およびパスワードと、第 3 の記憶部に記憶されたユーザ I D およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 1 の判断部をさらに備える。

【 0 0 4 0 】

この発明に従うと、ユーザにより入力されたユーザ I D およびパスワードが記憶されているものと一致するか否かが判断される。このため正規のユーザであるか否かを識別することが可能となる。

【 0 0 4 1 】

好ましくは、サーバ装置は、第 1 の判断部によりユーザ I D およびパスワードが一致しないと判断された場合、送信部による送信動作を禁止する禁止部をさらに備える。

【 0 0 4 2 】

この発明に従うと、ユーザにより送信されてきたユーザ I D およびパスワードが記憶されているものと一致しない場合は、アプリケーションの送信動作が行なわれない。したがって、正規のユーザにのみ送信されることになり信頼性が向上する。

【 0 0 4 3 】

好ましくは、ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 4 】

この発明に従うと、ユーザによるアプリケーションの利用履歴が記憶されるため、過去に利用したアプリケーションなどから、ユーザについての適切な情報を

得ることが可能となる。

【 0 0 4 5 】

好ましくは、サーバ装置は、記憶された利用履歴に基づいて、第 1 の記憶部に記憶されている適切な広告データを抽出する抽出部と、抽出された広告データを送信する広告データ送信部とをさらに備える。

【 0 0 4 6 】

この発明に従うと、ユーザの利用履歴に基づいて、適切な広告情報がユーザに送信される。このため、ユーザは適切な情報を得ることが可能となる。

【 0 0 4 7 】

好ましくは、ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 8 】

この発明に従うと、ユーザの支払いに関する残高情報が記憶されるため、ユーザによる残高情報の偽造が不可能となる。また、必要に応じて残高情報を知ることができる。

【 0 0 4 9 】

好ましくは、サーバ装置は、支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較部をさらに備え、送信部は、比較部による比較の結果、残高情報が前記価格情報よりも大きいまたは等しい場合に分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【 0 0 5 0 】

この発明に従うと、ユーザの残高が希望するアプリケーションの価格以上である場合にのみ所望のアプリケーションがユーザに送信される。このため、ユーザに対して金額的な歯止めをかけることが可能となる。

【 0 0 5 1 】

好ましくは、サーバ装置は、先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第 4 の記憶部をさらに備える。

【 0 0 5 2 】

この発明に従うと、プリペイド情報が記憶されるため、電信決済を利用するこ

とが可能となる。

【0053】

好ましくは、プリペイド情報は、プリペイドIDおよびパスワードを含むことを特徴とする。

【0054】

この発明に従うと、プリペイドIDおよびパスワードが記憶されるため、プリペイドカード等の照合を行なう際に利用することができる。

【0055】

好ましくは、サーバ装置は、受信部によりプリペイドIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたプリペイドIDおよびパスワードと、第4の記憶部に記憶されたプリペイドIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する第2の判断部をさらに備える。

【0056】

この発明に従うと、受信されたプリペイドIDおよびパスワードが正しいか否かの判断が適切に行なわれる。

【0057】

好ましくは、プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする。

この発明に従うと、プリペイドカード等の媒体の金額情報がサーバ装置に記憶される。したがって、金額情報の改ざんが不可能となる。

【0058】

好ましくは、サーバ装置は、送信部により前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金部をさらに備える。

【0059】

この発明に従うと、ユーザに対して、分割されたアプリケーション単位で課金が行なわれる。このため、ユーザは、必要最小限の料金で必要なアプリケーションを利用することが可能となる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるサーバ装置を提供することが可能となる。

【0060】

好ましくは、サーバ装置は、送信部により分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認部をさらに備え、課金部は、確認部により送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【 0 0 6 1 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションの送信が完了した場合にのみユーザに対する課金が行なわれる。したがって、通信途中で通信不能となった場合などに課金されるという事態が回避される。

【 0 0 6 2 】

本発明の別の局面に従うと、サーバ装置は、複数に分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶部と、ユーザからの情報を受信する受信部と、受信された情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つを送信する送信部と、送信部により前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金部とを備える。

【 0 0 6 3 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションが送信される毎に送信先のユーザに対して課金が行なわれる。このため、ユーザは、必要最小限の料金を支払えばよいことになる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるサーバ装置を提供することが可能となる。

【 0 0 6 4 】

好ましくは、サーバ装置は、送信部により分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認部をさらに備え、課金部は、確認部により送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【 0 0 6 5 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションの送信が完了した場合にのみユーザに対する課金が行なわれる。したがって、通信途中で通信不能となった場合などに課金されるという事態が回避される。

【 0 0 6 6 】

好ましくは、サーバ装置は、ユーザを識別するためのユーザ ID およびパスワ

ードを記憶する第2の記憶部と、受信部によりユーザIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたユーザIDおよびパスワードと、第2の記憶部に記憶されたユーザIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する判断部と、判断部によりユーザIDおよびパスワードが一致しないと判断された場合、送信部による送信動作を禁止する禁止部とをさらに備える。

【0067】

この発明に従うと、ユーザにより入力されたユーザIDおよびパスワードが記憶されているものと一致するか否かが判断される。そして、一致しない場合は、アプリケーションの送信動作が行なわれない。したがって、正規のユーザにのみ送信されることになり信頼性が向上する。

【0068】

好ましくは、第2の記憶部は、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶し、送信部は、残高情報がユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【0069】

この発明に従うと、ユーザの残高が希望するアプリケーションの価格以上である場合にのみ所望のアプリケーションがユーザに送信される。このため、ユーザに対して金銭的な歯止めをかけることが可能となる。

【0070】

本発明のさらに別の局面に従うと、端末装置は、分割されたアプリケーションを受信する受信部と、受信された分割されたアプリケーションを実行する実行部と、実行部による実行の結果、受信された分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求部とを備える。

【0071】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションが実行された結果、その分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の送信要求が行なわれる。したがって、適切な順序でもって

分割されたアプリケーションが受信されることになる。

【 0 0 7 2 】

好ましくは、端末装置は、受信部により分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信部をさらに備える。

【 0 0 7 3 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションの受信が完了すると完了信号が送信されるため、受信が完了したか否かを適切に知らせることが可能となる。

【 0 0 7 4 】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信システムは、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する送信部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とから構成されることを特徴とする。

【 0 0 7 5 】

この発明に従うと、端末からのアプリケーション送信要求を受けたサーバ装置は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する。これを受信した端末装置は、直ちにその分割されたアプリケーションを実行することができる。したがって、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信システムを提供することが可能となる。

【 0 0 7 6 】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信システムは、分割されたアプリケーションを送信する毎に課金を行なう課金部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とから構成されることを特徴とする。

【 0 0 7 7 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーション毎に対価が要求されるため、必要最小限の料金でアプリケーションを利用することができる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることができるアプリケーション通信システムを提供することが可能となる。

【 0 0 7 8 】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、複数の分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶ステップと、ユーザからの情報を受信する受信ステップと、受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つを送信する送信ステップとを備え、分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つは単独で実行可能であることを特徴とする。

【 0 0 7 9 】

好ましくは、送信ステップは、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする。

【 0 0 8 0 】

これらの発明に従うと、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信方法を提供することが可能となる。

【 0 0 8 1 】

好ましくは、分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、その順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする。

【 0 0 8 2 】

好ましくは、第 1 の記憶ステップは、分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するための ID を関連付けて記憶することを特徴とする。

【 0 0 8 3 】

好ましくは、分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションの ID が含まれることを特徴とする。

【 0 0 8 4 】

好ましくは、分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つには、最後であることを識別する ID が含まれることを特徴とする。

【 0 0 8 5 】

好ましくは、受信ステップにより分割されたアプリケーションの ID が受信された場合、送信ステップは、受信された ID に基づき、第 1 の記憶ステップにお

いて記憶された該当するアプリケーションを送信する。

【0086】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情報を記憶する第2の記憶ステップをさらに備える。

【0087】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションのIDおよび対応する価格情報を含むことを特徴とする。

【0088】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする。

【0089】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、ユーザ情報を記憶する第3の記憶ステップをさらに備える。

【0090】

好ましくは、ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザIDおよびパスワードを含むことを特徴とする。

【0091】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップによりユーザIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたユーザIDおよびパスワードと、第3の記憶ステップにおいて記憶されたユーザIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する第1の判断ステップをさらに備える。

【0092】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、第1の判断ステップによりユーザIDおよびパスワードが一致しないと判断された場合、送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップをさらに備える。

【0093】

好ましくは、ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする。

【0094】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、記憶された利用履歴に基づいて、第 1 の記憶ステップにおいて記憶されている適切な広告データを抽出する抽出ステップと、抽出された広告データを送信する広告データ送信ステップとをさらに備える。

【0095】

好ましくは、ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを特徴とする。

【0096】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較ステップをさらに備え、送信ステップは、比較ステップによる比較の結果、残高情報が価格情報よりも大きいまたは等しい場合に分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【0097】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第 4 の記憶ステップをさらに備える。

【0098】

好ましくは、プリペイド情報は、プリペイド ID およびパスワードを含むことを特徴とする。

【0099】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップにおいてプリペイド ID およびパスワードが受信された場合、受信されたプリペイド ID およびパスワードと、第 4 の記憶ステップにおいて記憶されたプリペイド ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 2 の判断ステップをさらに備える。

【0100】

好ましくは、プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする。

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップをさらに備える。

【0101】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、課金ステップは、確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【0102】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、複数に分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶ステップと、ユーザからの情報を受信する受信ステップと、受信された情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップと、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップとを備える。

【0103】

この発明に従うと、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるアプリケーション通信方法を提供することが可能となる。

【0104】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、課金ステップは、確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【0105】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、ユーザを識別するためのユーザIDおよびパスワードを記憶する第2の記憶ステップと、受信ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたユーザIDおよびパスワードと、第2の記憶ステップにおいて記憶されたユーザIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する判断ステップと、判断ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが一致しないと判断された場合、送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップとをさらに備える。

【0106】

好ましくは、第2の記憶ステップは、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶し、送信ステップは、残高情報がユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【0107】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーションを受信する受信ステップと、受信された分割されたアプリケーションを実行する実行ステップと、実行ステップにおける実行の結果、受信された分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求ステップとを備える。

【0108】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションが実行された結果、その分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の送信要求が行なわれる。したがって、適切な順序でもって分割されたアプリケーションを受信することのできるアプリケーション通信方法が実現される。

【0109】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップにおいて分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信ステップをさらに備える。

【0110】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する送信部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とを用いてアプリケーション通信を行なうことを特徴とする。

【0111】

この発明に従うと、端末からのアプリケーション送信要求を受けたサーバ装置

は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する。これを受信した端末装置は、直ちにその分割されたアプリケーションを実行することができる。したがって、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信方法を提供することが可能となる。

【0112】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーションを送信する毎に課金を行なう課金部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とを用いてアプリケーションの通信を行なうことを特徴とする。

【0113】

この発明に従うと、分割されたアプリケーション毎に対価が要求されるため、必要最小限の料金でアプリケーションを利用することができる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるアプリケーション通信方法を提供することが可能となる。

【0114】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、複数に分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶ステップと、ユーザからの情報を受信する受信ステップと、受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップとを備え、分割されたアプリケーションの少なくとも1つは単独で実行可能であることを特徴とする。

【0115】

好ましくは、送信ステップは、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする。

【0116】

これらの発明に従うと、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体を提供することが可

能となる。

【 0 1 1 7 】

好ましくは、分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、その順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする。

【 0 1 1 8 】

好ましくは、第 1 の記憶ステップは、分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するための ID を関連付けて記憶することを特徴とする。

【 0 1 1 9 】

好ましくは、分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションの ID が含まれることを特徴とする。

【 0 1 2 0 】

好ましくは、分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つには、最後であることを識別する ID が含まれることを特徴とする。

【 0 1 2 1 】

好ましくは、受信ステップにより分割されたアプリケーションの ID が受信された場合、送信ステップは、受信された ID に基づき、第 1 の記憶ステップにおいて記憶された該当するアプリケーションを送信する。

【 0 1 2 2 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情報を記憶する第 2 の記憶ステップをさらに備える。

【 0 1 2 3 】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションの ID および対応する価格情報を含むことを特徴とする。

【 0 1 2 4 】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする。

【 0 1 2 5 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、ユーザ情報を記憶する第 3 の記憶

ステップをさらに備える。

【 0 1 2 6 】

好ましくは、ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザ I D およびパスワードを含むことを特徴とする。

【 0 1 2 7 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップによりユーザ I D およびパスワードが受信された場合、受信されたユーザ I D およびパスワードと、第 3 の記憶ステップにおいて記憶されたユーザ I D およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 1 の判断ステップをさらに備える。

【 0 1 2 8 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、第 1 の判断ステップによりユーザ I D およびパスワードが一致しないと判断された場合、送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップをさらに備える。

【 0 1 2 9 】

好ましくは、ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする。

【 0 1 3 0 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、記憶された利用履歴に基づいて、第 1 の記憶ステップにおいて記憶されている適切な広告データを抽出する抽出ステップと、抽出された広告データを送信する広告データ送信ステップとをさらに備える。

【 0 1 3 1 】

好ましくは、ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを特徴とする。

【 0 1 3 2 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較ステップをさらに備え、送信ステップは、比較ステップによる比較の結果、残高情報が価格情報よりも大きいまたは等しい場合に分割されたアプリケーションを

送信することを特徴とする。

【0 1 3 3】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第4の記憶ステップをさらに備える。

【0 1 3 4】

好ましくは、プリペイド情報は、プリペイドIDおよびパスワードを含むことを特徴とする。

【0 1 3 5】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップにおいてプリペイドIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたプリペイドIDおよびパスワードと、第4の記憶ステップにおいて記憶されたプリペイドIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する第2の判断ステップをさらに備える。

【0 1 3 6】

好ましくは、プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする。

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップをさらに備える。

【0 1 3 7】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、課金ステップは、確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【0 1 3 8】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、複数に分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶ステップと、ユーザからの情報を受信する受信ステップと、受信された情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップと、送信ステップにおいて分割されたアプリケ

ーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップとを備える。

【0139】

この発明に従うと、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるアプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することが可能となる。

【0140】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、課金ステップは、確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【0141】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、ユーザを識別するためのユーザIDおよびパスワードを記憶する第2の記憶ステップと、受信ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたユーザIDおよびパスワードと、第2の記憶ステップにおいて記憶されたユーザIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する判断ステップと、判断ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが一致しないと判断された場合、送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップとをさらに備える。

【0142】

好ましくは、第2の記憶ステップは、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶し、送信ステップは、残高情報がユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【0143】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケ

ーションを受信する受信ステップと、受信された分割されたアプリケーションを実行する実行ステップと、実行ステップにおける実行の結果、受信された分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求ステップとを備える。

【 0 1 4 4 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションが実行された結果、その分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の送信要求が行なわれる。したがって、適切な順序でもって分割されたアプリケーションを受信することのできるアプリケーション通信方法をコンピュータで実行するためのアプリケーション通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することが可能となる。

【 0 1 4 5 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップにおいて分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信ステップをさらに備える。

【 0 1 4 6 】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する送信部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とを用いてアプリケーション通信を行なうことを特徴とする。

【 0 1 4 7 】

この発明に従うと、端末からのアプリケーション送信要求を受けたサーバ装置は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する。これを受信した端末装置は、直ちにその分割されたアプリケーションを実行することができる。したがって、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信方法をコンピュータで実行することのできるア

アプリケーションプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することが可能となる。

【0148】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーションを送信する毎に課金を行なう課金部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とを用いてアプリケーションの通信を行なうことを特徴とする。

【0149】

この発明に従うと、分割されたアプリケーション毎に対価が要求されるため、必要最小限の料金でアプリケーションを利用することができる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるアプリケーション通信方法をコンピュータで実行することのできるアプリケーション通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することが可能となる。

【0150】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0151】

図1は本発明の実施の形態におけるアプリケーション通信システム全体を示す概念図である。図1を参照して、アプリケーション通信システムは、サーバシステム100と、複数の端末装置200、210および220（以下、「端末」と総称する場合もある）とで構成されている。サーバシステム100と端末装置200、210および220は、データ通信路300を介して相互に通信可能となっている。

【0152】

サーバシステム100は、複数の分割されたアプリケーション、ユーザ、プリペイド等の情報を記憶する記憶部120と、サーバシステム100全体を制御す

る制御部 1 1 0 とを含む。

【 0 1 5 3 】

端末装置 2 0 0 は、移動体基地局を介してデータ通信が可能な移動体端末であり、端末装置 2 1 0 はパソコンである。そして、端末装置 2 2 0 は携帯ゲーム機器である。

【 0 1 5 4 】

データ通信路 3 0 0 は、双方向に通信可能な通信路であり、たとえば、インターネット、LAN (Local Area Network)、電話回線、移動体通信などが用いられる。

【 0 1 5 5 】

次に、図 2 から図 6 を用いてサーバシステム 1 0 0 について説明する。

図 2 は図 1 のサーバシステム 1 0 0 の詳細を示す構成図である。図 2 を参照して、サーバシステム 1 0 0 は、前述した通り、制御部 1 1 0 および記憶部 1 2 0 を含んでいる。

【 0 1 5 6 】

記憶部 1 2 0 は、分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶部 1 2 1 と、分割されたアプリケーションそれぞれの情報を記憶する第 2 の記憶部 1 2 2 と、ユーザ情報を記憶する第 3 の記憶部 1 2 3 と、プリペイド情報を記憶する第 4 の記憶部 1 2 4 とを含んでいる。

【 0 1 5 7 】

第 1 の記憶部 1 2 1 には、ゲームソフト(a)、デジタル化された書籍データ(b)、デモプログラム(c)、および広告データ(d)などの複数のアプリケーションが格納されている。そして、各アプリケーションは、それぞれの内容に応じて必要最小単位に分割されている。たとえば、ゲームソフト(a)は、ゲームの内容により n 分割されている。そして、この各分割されたアプリケーション単位でもって通信が行なわれる。

【 0 1 5 8 】

図 3 は、第 1 の記憶部 1 2 1 に記憶されているデータの例を示した図である。図 3 を参照して、第 1 の記憶部 1 2 1 には、複数に分割されたアプリケーション

と、分割されたアプリケーションそれぞれを識別するためのアプリケーション ID とが記憶されている。

【0159】

たとえば、スーパーゴルフという1つのアプリケーションに対して、「ゴルフゲーム1ホールのプログラム」、「ゴルフゲーム2ホールのプログラム」、および「ゴルフゲーム3ホールのプログラム」が、分割されたアプリケーションとして記憶されている。そして、各分割されたアプリケーションには、アプリケーション ID、123456、123457、および123458がそれぞれ対応付けて記憶されている。

【0160】

なお、アプリケーション ID には、カテゴリーを含む分類情報が記憶されている。カテゴリーを含む分類情報としては、ゲームソフト、デジタル化された書籍データ、デモプログラム、広告データなどがある。

【0161】

ここで、各分割されたアプリケーションの中には、次に利用する候補となるアプリケーション ID の情報が含まれている。したがって、たとえば、「ゴルフゲーム1ホールのプログラム」の中には、次の候補である「ゴルフゲーム2ホールのプログラム」のアプリケーション ID (123457) が含まれている。

【0162】

なお、分割されたアプリケーションの中で、次に利用するものがない場合は、そのアプリケーションが最後であることを示すアプリケーション ID が含まれる。

【0163】

第2の記憶部122には、分割されたアプリケーションについての情報が記憶されている。図4は、第2の記憶部122に記憶されているデータの例を示した図である。図4を参照して、第2の記憶部122には、図3で示した分割されたアプリケーションのアプリケーション ID に対応づけた格好で、その関連情報が記憶されている。関連情報とは、価格情報、利用回数、アプリケーション名、作成元、および作成者などである。

【0164】

たとえば、「ゴルフゲーム1ホールのプログラム」という分割されたアプリケーション（アプリケーションID=1231456）については、価格500円、通算の利用回数570回、アプリケーション名「スーパーゴルフ」、作成元「シャープ」、および、作成者「ジョンスミス」がそれぞれ対応づけて記憶されている。

【0165】

第3の記憶部123には、アプリケーション通信システムを利用するユーザの個人情報が記憶されている。図5は、第3の記憶部123に記憶されているデータの例を示した図である。図5を参照して、第3の記憶部123には、ユーザの個人情報として、ユーザのパスワード、住所・氏名・年齢・職業などの個人情報、支払いに関する残高情報、利用したアプリケーションの利用履歴情報、端末を識別するための端末IDなどが、それぞれユーザIDに対応づけられて記憶されている。

【0166】

第4の記憶部124には、先払い情報に関するプリペイド情報が記憶されている。図6は、第4の記憶部124に記憶されているデータの例を示した図である。図6を参照して、第4の記憶部124には、プリペイドカードを識別するプリペイドIDと、プリペイドカードのパスワード、額面情報、発行日、使用の可否情報などが関連付けて記憶されている。

【0167】

ここで、プリペイドID、暗証番号、および金額情報などは、プリペイドカードの製造あるいは販売段階等において予めプリペイド情報として定められているものである。利用情報は、該当するプリペイドカードをユーザが利用したか否かにより、「使用済み」または「未使用」のいずれかが記録される。

【0168】

なお、ユーザに使用されることにより、「使用済み」となった場合、対象のプリペイドIDの金額情報が図5に示すユーザの支払いに関する残高情報の欄に加算されることになる。

【 0 1 6 9 】

図 2 に戻って、制御部 1 1 0 は、図示しない中央演算装置、一時記憶装置、データ通信路接続装置、およびメインプログラム格納部などから構成されている。

【 0 1 7 0 】

中央演算装置は、メインプログラム格納部に格納されているメインプログラムに従って、各部の制御、データの選択、データの転送、情報の一時記憶などを行う。

【 0 1 7 1 】

一時記憶装置は、中央演算装置により、処理した結果などを一時的に保持する。

【 0 1 7 2 】

データ通信路接続装置は、サーバシステム 1 0 0 とデータ通信路 3 0 0 とを接続し、データ通信路 3 0 0 を介して端末装置 2 0 0、2 1 0、2 2 0 との双方向通信を行なう。

【 0 1 7 3 】

メインプログラム格納部に格納されているメインプログラムは、アプリケーション通信システムを実現するためのプログラムであって、サーバシステム 1 0 0 の全体を制御するものである。したがって、以下に示すような複数のプログラムが含まれている。

【 0 1 7 4 】

すなわち、たとえばユーザに必要なアプリケーションの選択や各種設定を行なわせるための案内画面を端末側に表示させるためのプログラム、端末側から送られてきた配信要求に対し残高情報を第 3 の記憶部 1 2 3 から抽出し配信の可否を判断するプログラム、端末から送られてきた次のアプリケーション ID をもとに第 1 の記憶部 1 2 1 に記憶された分割アプリケーションを選択し送信するプログラム、端末から送られてきたアプリケーションについての利用履歴などを第 3 の記憶部 1 2 3 に保存するプログラム、ユーザのアプリケーションの利用履歴を第 3 の記憶部 1 2 3 から抽出し、これを基に第 1 の記憶部 1 2 1 から適切な広告データ等を抽出し、ユーザに送信するプログラムなどである。

【0175】

なお、メインプログラムは、メインプログラム格納部内に予め記憶されたものでもよいし、CD-ROMのような取り外し可能な記録媒体111に記録されたものであってもよい。

【0176】

取り外し可能な記録媒体に記録されたものである場合、記録されたプログラムは、図示しないCD-ROM装置などにより記録媒体から読取られてメインプログラム格納部に一旦格納される。

【0177】

なお、プログラムを記録した記録媒体としては、磁気テープやカセットテープなどのテープ系、磁気ディスク（フレキシブルディスク、ハードディスク装置等）や光ディスク（CD-ROM/MO/MD/DVD等）などのディスク系、ICカード（メモリカードを含む）や光カードなどのカード系、あるいはマスクROM、EPROM、EEPROM、フラッシュROMなどの半導体メモリ等の、固定的にプログラムを担持する媒体が考えられる。

【0178】

さらに、ネットワークからプログラムがダウンロードされるように、流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。なお、このようにネットワークからプログラムがダウンロードされる場合には、そのダウンロード用のプログラムは予めサーバシステム100に格納されておくか、あるいは別の記録媒体から予めサーバシステム100にインストールされる。

【0179】

なお、記録媒体に格納される内容としては、プログラムに限定されず、データであってもよい。

【0180】

このメインプログラムを実行させた際の具体例については後述する。

続いて、図1に示した端末装置200、210、220について簡単に説明する。これらの端末装置200、210、220はいずれも主な機能構成については同様であるため、代表として移動体端末200について説明する。

【0181】

図7は、移動体端末200の概略構成を示したブロック図である。図7を参照して、移動体端末200は、データ通信路接続装置201、メモリ装置202、制御部203、表示部204、および操作部205を備えている。

【0182】

データ通信路接続装置201は、移動体端末200とデータ通信路300とを接続し、データ通信路300を介してサーバシステム100との双方向通信を行なう。

【0183】

メモリ装置202は、サーバシステム100から送信されてくるデータなどを記憶する。たとえば、送信要求に応じて送信されてくる、分割されたアプリケーションなどである。

【0184】

制御部203は、図示しない中央演算装置とメインプログラム格納部とを備えている。そして、格納されたメインプログラムに従って、データ通信路接続装置201、メモリ装置202、表示部204、および操作部205、それぞれを制御する。

【0185】

例えば、制御部203は、メモリ装置202に記憶された分割されたアプリケーションを実行するために、メモリ装置202とのデータのやり取りを制御する。アプリケーションの実行に際しては、ユーザインタフェースとなる表示部204および操作部205の制御も行なう。そして、次に必要となる分割されたアプリケーションを要求する場合、該当するアプリケーションIDをサーバシステム100に送信するために、データ通信路接続装置201の動作も制御する。

【0186】

なお、メインプログラムは、メインプログラム格納部に予め格納されたものでもよいし、磁気テープなどの取り外し可能な記録媒体211に記録されたものでもよい。記録媒体211としては、図2の説明の際に述べたものと同様のものが考えられる。

【 0 1 8 7 】

次に、上述した構成のアプリケーション通信システムにおける処理の流れを、図 8 から図 1 6 を用いて具体的に説明する。

【 0 1 8 8 】

図 8 は、本実施の形態におけるアプリケーション通信システム全体の処理の流れを説明するためのフローチャートである。なお、ここでは、アプリケーションに対する対価の支払い方法として、プリペイドカードが利用される場合を示している。また、端末装置としては、移動体端末 2 0 0 を例に挙げて説明している。

【 0 1 8 9 】

図 8 を参照して、アプリケーションの配信を希望するユーザがプリペイドカードを購入する場合は（ステップ S 8 0 1 で “Yes” ）、ステップ S 8 0 3 に進み、プリペイドカード購入処理が行なわれる。

【 0 1 9 0 】

図 9 に、購入されるプリペイドカードの一例を示す。本図に示すように、プリペイドカードには、プリペイド ID、プリペイドカード用のパスワード、額面情報、発行日などが記載されている。したがって、希望する金額を支払ってプリペイドカードを購入したユーザは、そのカードに予め付与されている ID およびパスワードを知ることができる。なお、このプリペイドカードの情報は、サーバシステム 1 0 0 の第 4 の記憶部 1 2 4 にすでに登録されている。

【 0 1 9 1 】

プリペイドカードを購入しない場合は、ステップ S 8 0 3 の処理はスキップされて、ステップ S 8 0 5 の処理へと移行する。

【 0 1 9 2 】

ステップ S 8 0 5 では、ユーザ端末とサーバシステムとが接続され、ユーザ情報の照合が行なわれる。すなわち、サーバシステム 1 0 0 の第 3 の記憶部 1 2 3 に格納されているユーザ情報に基づき、移動体端末 2 0 0 から送信されるユーザ情報の認証処理が行なわれる。

【 0 1 9 3 】

続いて、ステップ S 8 0 7 において、所望のアプリケーションの選択処理が行

なわれる。すなわち、ここで、分割されたアプリケーションの配信が行なわれるとともに、その分割されたアプリケーションに対する対価の支払いが行なわれる。

【0194】

所望のアプリケーションの配信が終了すると、ステップS809において、ユーザ端末でその配信されたアプリケーションが実行される。なお、必要に応じて、さらに次の分割アプリケーションの配信が行なわれ、そのアプリケーションの実行もされる。

【0195】

以上がアプリケーション通信システム全体の大まかな処理の流れである。以下、各処理について、詳細に説明する。

【0196】

図10は、図8のプリペイドカード購入処理（ステップS803）のサブルーチンを示したフローチャートである。ユーザはコンビニエンスストア、玩具店、書店等で、図9に示したようなプリペイドカードを購入する。

【0197】

本図を参照して、ユーザが初めてプリペイドカードを購入する場合、すなわち、初めてサーバシステム100に接続する場合は（ステップS101で“Yes”）、ステップS103において、ユーザの個人情報等の入力が行なわれる。つまり、本人または代理人により、専用端末などからユーザID、パスワード、個人情報などが入力される。

【0198】

すると、ステップS105において、入力された個人情報等がデータ通信路300を介してサーバシステム100に送信される。個人情報等を受信したサーバシステム100は、ステップS107において、第3の記憶部123にその情報（ユーザーID、パスワード、個人情報など）を記憶する。

【0199】

個人情報等のデータが転送されると、ステップS109において、そのユーザにプリペイドカードが販売される。そして、サブルーチンを終了し、図8のメイ

ンルーチンへと戻る。

【0200】

図11は、図8の端末認証処理（ステップS805）のサブルーチンを示したフローチャートである。本図を参照して、まず、ステップS1101において、ユーザは、アプリケーションの利用できる移動体端末200によりサーバシステム100に接続する。なお、自動でサーバシステム100に接続する機能を保有する移動体端末200で接続してもよい。

【0201】

接続が完了すると、ステップS1103において、サーバシステム100からユーザID、パスワードなどの入力の要求が移動体端末200側に送信される。要求を受けた移動体端末200は、ステップS1105において、表示部204に入力要求画面を表示しユーザ入力を促す。ユーザはその画面に従い操作部205から、ユーザID、パスワードなどのデータを入力する。入力されたデータはサーバシステム100に転送される。なお、入力形態としては、操作部205からの入力に限られず、例えば、移動体端末200に予めユーザID、パスワードなどが記憶されていて、それをそのまま送信するようにしてもよい。

【0202】

ユーザID等を受信したサーバシステム100は、ステップS1107において、これらと第3の記憶部123に記憶されているユーザID、パスワードとの照合を行う。そして、正規のユーザであるか否かを確認する。

【0203】

正規のユーザでない場合には（ステップS1107で“No”）、ステップS1111において、エラーとなり、移動体端末200からは以後のステップに進めなくなる。

【0204】

一方、正規のユーザである場合には（ステップS1107で“Yes”）、移動体端末200とサーバシステム100との接続は維持され（ステップS1109）、端末認証処理が終了する。

【0205】

図 1 2 は、図 8 のアプリケーションの選択処理（ステップ S 8 0 7）のサブルーチンを示したフローチャートである。本図を参照して、サーバシステム 1 0 0 は、ステップ S 1 2 0 1 において、第 2 記憶部 1 2 2 に記憶されているアプリケーション名を元に、移動体端末 2 0 0 にアプリケーションのメニューを送信する。

【 0 2 0 6 】

移動体端末 2 0 0 では、これを受けて、表示部 2 0 4 にアプリケーションメニューの表示を行なう（ステップ S 1 2 0 3）。ユーザは、表示されたメニューから所望のアプリケーションを選択する（ステップ S 1 2 0 5）。選択されたアプリケーションの情報は、サーバシステム 1 0 0 に送信される。なお、ここでは、アプリケーションとしてゴルフゲームが選択されたものとする。

【 0 2 0 7 】

サーバシステム 1 0 0 では、ステップ S 1 2 0 7 において、選択されたアプリケーションの情報を受けて、該当するアプリケーションの送信および送信に対する課金が行なわれる。

【 0 2 0 8 】

図 1 3 は、図 1 2 のアプリケーションの転送および課金処理（ステップ S 1 2 0 7）のサブルーチンを示したフローチャートである。図 1 3 を参照して、まず、ステップ S 1 3 0 1 において、サーバシステム 1 0 0 は、選択されたアプリケーション、すなわち、送信要求の対象が、最終のアプリケーション ID であるか否かを判断する。

【 0 2 0 9 】

最終アプリケーション ID でない場合は、ステップ S 1 3 0 3 の処理へと進む。ステップ S 1 3 0 3 では、制御部 1 1 0 により、送信されてきたアプリケーション名（あるいはアプリケーション ID）を元に、第 2 の記憶部 1 2 2 から該当する分割されたアプリケーションの価格情報が抽出される。

【 0 2 1 0 】

今回は、「ゴルフゲーム」というアプリケーション名が送信されてきているため、n 分割されたゴルフゲームのアプリケーションのうち、第 1 番目の分割アプ

리케이션のアプリケーションIDが抽出される。そして、このアプリケーションIDを元に、第2の記憶部122から価格情報が抽出される。

【0211】

送信対象となるアプリケーションの価格情報が抽出されると、次に、ステップS1305において、第3の記憶部123からユーザIDに対応する支払いに関する残高情報が抽出される。そして、ステップS1307において、アプリケーションの価格情報とユーザIDに対応する支払いに関する残高情報との比較が行なわれる。

【0212】

比較が行なわれた結果、(残高情報-価格情報) ≥ 0 の場合は(ステップS1307で“Yes”)、ステップS1309において、該当するアプリケーションの転送が行なわれる。すなわち、第2の記憶部122のアプリケーションIDに対応する第1の記憶部121に記憶されている分割されたアプリケーションが読み出され、移動体端末200へと転送される。

【0213】

一方、(残高情報-価格情報) < 0 の場合は(ステップS1307で“No”)、ステップS1321において、プリペイド処理が行なわれる。

【0214】

図14は、このプリペイド処理(図13のステップS1321)のサブルーチンを示したフローチャートである。図14を参照して、ステップS1401において、サーバシステム100からプリペイドID、プリペイド用のパスワードなどの入力要求が移動体端末200に送信される。

【0215】

これを受けた移動体端末200は、ステップS1403において、入力要求画面を表示部204に表示しユーザに対する入力を促す。ユーザはその画面に従いキーボード等からプリペイドID、パスワードなどのデータを入力する。入力されたデータは、移動体端末200からサーバシステム100に転送される。なお、入力の形態は、ユーザによるキーボード等からの直接入力以外にも、たとえばプリペイドカードがICカードや磁気カードなどであり、端末に読み取り機能が備

わっている場合などは、これを用いてもよい。

【0216】

プリペイドID等が送信されてくると、ステップS1405において、サーバ装置100は、その送信されてきたデータの照合処理を行なう。すなわち、第4の記憶部124に記憶されたプリペイドID、プリペイド用のパスワードとの照合を行い、対象となるプリペイドカードが正規のプリペイドカードであることを確認する。

【0217】

照合した結果、正規のプリペイドカードでなければ（ステップS1405で“ No”）、ステップS1415において、エラー処理が行なわれ、利用者に不正であることが伝えられる。そして、以降のステップには進めないようにされる。

【0218】

一方、照合した結果、正規のプリペイドカードであれば（ステップS1405で“ Yes”）、ステップS1407において、プリペイドIDに対応した金額情報が第4の記憶部124から抽出される。そして、ステップS1409において、その抽出された金額情報が第3の記憶部123の支払いに関する残高情報に加算される。この際、第4の記憶部124の利用情報には「使用済み」と記録されることになる。

【0219】

次にステップS1411において、金額情報が加算された後の残高情報は、ユーザに知らしめるために、サーバシステム100から移動体端末200へと送信される。これを受けた移動体端末200では、ステップS1413において、表示部204にその残高情報が表示される。

【0220】

このようにして、プリペイド処理が終了すると、再び図13のステップS1307の処理に戻り、現時点の支払いに関する残高情報、すなわち、プリペイドカードの金額情報が加算された後の残高情報と、所望の分割されたアプリケーションの価格情報との比較が行なわれる。そして、比較結果に応じて、ステップS1321のプリペイド処理か、あるいはステップS1309の該当するアプリケー

ションの転送処理かに移行する。

【 0 2 2 1 】

ステップ S 1 3 0 9 において、第 1 の記憶部 1 2 1 から、該当する分割されたアプリケーションが移動体端末 2 0 0 へと送信されると、移動体端末 2 0 0 は、ステップ S 1 3 1 1 において、これを受信する。

【 0 2 2 2 】

移動体端末 2 0 0 は、分割されたアプリケーションの受信が完了すると（ステップ S 1 3 1 3 で “Yes” ）、ステップ S 1 3 1 5 において、受信完了の信号をサーバシステム 1 0 0 に送信する。

【 0 2 2 3 】

この受信完了信号を受け取ると、サーバシステム 1 0 0 では、ステップ S 1 3 1 7 において、第 3 の記憶部 1 2 3 に記憶されているユーザ ID に対応した支払いに関する残高情報から、第 2 の記憶部 1 2 2 に記憶されたアプリケーション ID に関連する価格情報が差し引かれる。つまり、ユーザ端末において、分割されたアプリケーションの受信が完了して初めて、受信したアプリケーションに対する対価が支払われることになる。なお、差し引かれた結果は対応する残高情報に記録される。

【 0 2 2 4 】

対価が支払われると、ステップ S 1 3 1 9 において、移動体端末 2 0 0 は、サーバシステム 1 0 0 との接続を解除する。そして、アプリケーションの転送および課金処理を終了する。

【 0 2 2 5 】

図 1 5 は、図 8 のアプリケーション実行処理（ステップ S 8 0 9 ）のサブルーチンを示したフローチャートである。図 1 5 を参照して、移動体端末 2 0 0 では、まず、ステップ S 1 5 0 1 において、要求に対して送信されてきたアプリケーションが起動される。

【 0 2 2 6 】

ここでは、ゴルフゲームというアプリケーションが対象となっている。図 1 6 に、対象となるゴルフゲームの構成を示す。図 1 6 を参照して、ゴルフゲームは

、1番ホールから18番ホールまでのホール毎にアプリケーションが分割されている。

【0227】

第1回目に移動体端末200に転送されるゴルフゲームの内容は、ゴルフゲームの基本情報（ゴルフゲームの基本となるプログラムとその情報）と1番ホールのデータである。2番目以降に移動体端末200に転送されるゴルフゲームの内容は、各ホールのデータであり、ゴルフゲームの基本情報は含まれない。

【0228】

なお、ここでは第1回目の内容にのみ基本プログラムが含まれるように分割されているが、第2回目以降に送られる内容に基本プログラムが含まれる場合を排除するものではない。

【0229】

なお、各分割されたアプリケーションには、次に利用される候補となるアプリケーションIDが含まれている。

【0230】

図15に戻って、ゴルフゲームが新規に利用される場合は、第1回目の分割されたアプリケーションが起動される。したがって、1番ホールのゴルフゲームが実行される。カップインし、1番ホールが終了すると（ステップS1503で“ Yes”）、ステップS1505において、次の分割されたアプリケーションが転送可能であるか否かの確認が行なわれる。すなわち、ユーザにより次のアプリケーションの転送が希望されるか中止されるかが確認される。

【0231】

転送可能な場合は（ステップS1505で“ Yes”）、ステップS1507の処理へと進み、移動体端末200がサーバシステム100に接続される。すなわち、図11に示した端末認証処理が再び行なわれる。一方、転送可能でない場合は（ステップS1505で“ No”）、サーバシステム100には接続されず、ゲームが終了される。

【0232】

移動体端末200は、図11の端末認証処理に従ってサーバシステム100と

接続されると、ステップ S 1 5 0 9 において、現在カップインしたアプリケーションが、最終アプリケーションであるか否かが判断される。

【 0 2 3 3 】

具体的には、各分割されたアプリケーションに含まれている次の利用候補となるアプリケーション I D に基づいて判断される。そのアプリケーション I D が、最終であることを識別するアプリケーション I D でない場合は（ステップ S 1 5 0 9 で “No” ）、ステップ S 1 5 1 1 の処理へと進む。一方、アプリケーション I D が最終であることを識別するアプリケーション I D である場合は（ステップ S 1 5 0 9 で “No” ）、ステップ S 1 5 1 5 の処理へと進む。

【 0 2 3 4 】

最終アプリケーションでない場合は、ステップ S 1 5 1 1 において、次の候補のアプリケーション I D が、移動体端末 2 0 0 からサーバシステム 1 0 0 へと転送される。そして、ステップ S 1 5 1 3 において、再び図 1 3 に示したアプリケーションの転送および課金処理が行なわれる。

【 0 2 3 5 】

この場合は、図 1 3 において、ステップ S 1 3 0 1 の判断処理で “N o” と判断されるため、ステップ S 1 3 0 3 以降の処理が再び繰り返されることになる。すなわち、1 番ホールと同様の処理手順でもって、1 7 番ホールまでの処理が繰り返される。

【 0 2 3 6 】

図 1 5 に戻って、最終アプリケーションである場合、すなわち 1 8 番ホールにおいてカップインした場合は、ステップ S 1 5 1 5 において、最後を識別するアプリケーション I D が、移動体端末 2 0 0 からサーバシステム 1 0 0 へと転送される。この際、ゲーム結果なども共に転送される。そして、ステップ S 1 5 1 7 において、再び図 1 3 に示したアプリケーションの転送および課金処理が行なわれる。

【 0 2 3 7 】

この場合は、図 1 3 において、ステップ S 1 3 0 1 の判断処理で “Y e s” と判断されるため、ステップ S 1 3 2 3 以降の処理が行なわれる。すなわち、ステ

ップ S 1 3 2 3 において、サーバシステム 1 0 0 は、第 3 の記憶部 1 2 3 のアプリケーションの利用履歴情報に最後であることを識別するアプリケーション ID、ゲーム結果などを記録する。

【 0 2 3 8 】

そして、ステップ S 1 3 2 5 において、第 3 の記憶部 1 2 3 に記憶された利用履歴情報を参考にして、第 1 の記憶部 1 2 1 から適切な広告データなどを抽出する。抽出された広告データなどは、サーバシステム 1 0 0 から移動体端末 2 0 0 へと送信される。

【 0 2 3 9 】

以上説明したアプリケーション通信システムの処理フローに従うと、通信対象となるアプリケーションは複数に分割されているため、一回の通信においては必要な分割アプリケーションのみが送受信される。しかも、その分割アプリケーションは、少なくとも第 1 回目に送信されるものについては、単独でも実行可能であるため、ユーザは、第 1 回目の分割アプリケーションが送信されてくると、直ちにそのアプリケーションを実行することが可能となる。したがって、送信要求を出してから非常に短時間でアプリケーションを実行することができる。

【 0 2 4 0 】

加えて、所望のアプリケーションを実行し始めるために必要となる通信費用も低減されることになる。また、ユーザはアプリケーションの一部を実行することにより、その後、継続して残りのアプリケーションを実行するか否かを選択することができる。したがって、ユーザの選択肢が広がり、従来のように不要であっても全体のアプリケーションが送信されるという不都合が回避される。

【 0 2 4 1 】

また、一回ごとに送られるデータ容量が小さいため、回線のトラフィック負荷も軽減される。さらに、分割されたアプリケーション単独でアプリケーションを実行することができるため、端末装置に必要とされる記憶容量も小さくて済む。

【 0 2 4 2 】

また、転送されるアプリケーションについての課金は、アプリケーション全体に対して行なわれるのではなく、分割アプリケーション毎に行なわれる。したが

って、ユーザは必要な分割アプリケーションのみに対して対価を支払えばよく、必要最小限の料金でアプリケーションを活用することが可能となる。

【0 2 4 3】

さらに移動体端末 2 0 0 のように、不安定な通信状態の端末に対しても、分割アプリケーションの転送が完了した後に課金が行なわれるため、ユーザは安心してアプリケーションの送信要求を出すことができる。

【0 2 4 4】

また、プリペイドカードについてのプリペイド情報などは、ユーザについての支払いに関する残高情報とともに、サーバシステム 1 0 0 側で管理されているため改ざんができない。したがって、アプリケーション通信システム自体の信頼性が向上し、円滑にシステムが運営されることになる。

【0 2 4 5】

なお、図 1 6 に示したゴルフゲームの構成では、各ホール毎にアプリケーションが分割されている。しかし、このような構成に限定されるものではなく、たとえば、さらに、各ホール内において、バンカー処理、池ぼちゃ処理、OB 処理等ごとに分割し、これらを必要に応じて端末に転送するようにしてもよい。

【0 2 4 6】

また、図 1 5 および図 1 6 等では、アプリケーションとして、ゴルフゲームを例に挙げて説明したが、これに限られるものではない。たとえば、小説などの書籍データを 1 章、2 章、というように、各章ごとに分割する場合や、デモプログラムを、デモの順番に沿って各ステップごとに分割する場合なども適用可能である。すなわち、分割アプリケーションそれぞれに実行順序があり、それに従って順番に実行することにより、分割前の 1 のアプリケーションを実行する場合の目的を達成することができるようなものであれば、どのようなアプリケーションに対しても本発明を適用することができる。

【0 2 4 7】

また、図 1 5 等では、分割されたアプリケーションが 1 番ホールから 1 8 番ホールまで、順番に実行される場合について説明したが、このような場合に限られるものではない。アプリケーションの内容によっては、順番が入れ替わったり、

すべての分割アプリケーションを実行しないうちに終了し、それでもってアプリケーションの目的を達成する場合もある。本発明は、そのような場合にも適用することが可能である。

【0248】

さらに、今回の実施の形態においては、1回の通信時における通信単位は、1つの分割アプリケーションという場合を説明した。しかし、ユーザの要求に応じて、2以上の分割アプリケーションが通信されるようにしてもよい。

【0249】

また、図13等では、アプリケーションに対する課金（支払い）方法として、分割されたアプリケーション単位で課金（支払い）が行なわれる場合について説明した。しかし、n分割されたアプリケーション1～nすべてを一括して課金（支払い）するようにしてもよい。

【0250】

また、今回示した実施の形態では、提供を受けたアプリケーションの代金として、プリペイドカードにより支払われる場合を例に挙げて説明した。しかし、プリペイドカードに限定されず、銀行口座からの引き落としやデビットカードを利用する方法、請求に応じた後払いなど、様々な課金（支払い）方法を適用することができる。

【0251】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって、制限的なものではないと考えるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内ですべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態におけるアプリケーション通信システム全体を示す概念図である。

【図2】 図1のサーバシステム100の詳細を示す構成図である。

【図3】 第1の記憶部121に記憶されているデータの例を示した図である。

【図 4】 第 2 の記憶部 1 2 2 に記憶されているデータの例を示した図である。

【図 5】 第 3 の記憶部 1 2 3 に記憶されているデータの例を示した図である。

【図 6】 第 4 の記憶部 1 2 4 に記憶されているデータの例を示した図である。

【図 7】 移動体端末 2 0 0 の概略構成を示したブロック図である。

【図 8】 本実施の形態におけるアプリケーション通信システム全体の処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【図 9】 購入されるプリペイドカードの一例を示した図である。

【図 1 0】 図 8 のプリペイドカード購入処理（ステップ S 8 0 3）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 1】 図 8 の端末認証処理（ステップ S 8 0 5）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 2】 図 8 のアプリケーションの選択処理（ステップ S 8 0 7）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 3】 図 1 2 のアプリケーションの転送および課金処理（ステップ S 1 2 0 7）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 4】 プリペイド処理（図 1 3 のステップ S 1 3 2 1）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 5】 図 8 のアプリケーション実行処理（ステップ S 8 0 9）のサブルーチンを示したフローチャートである。

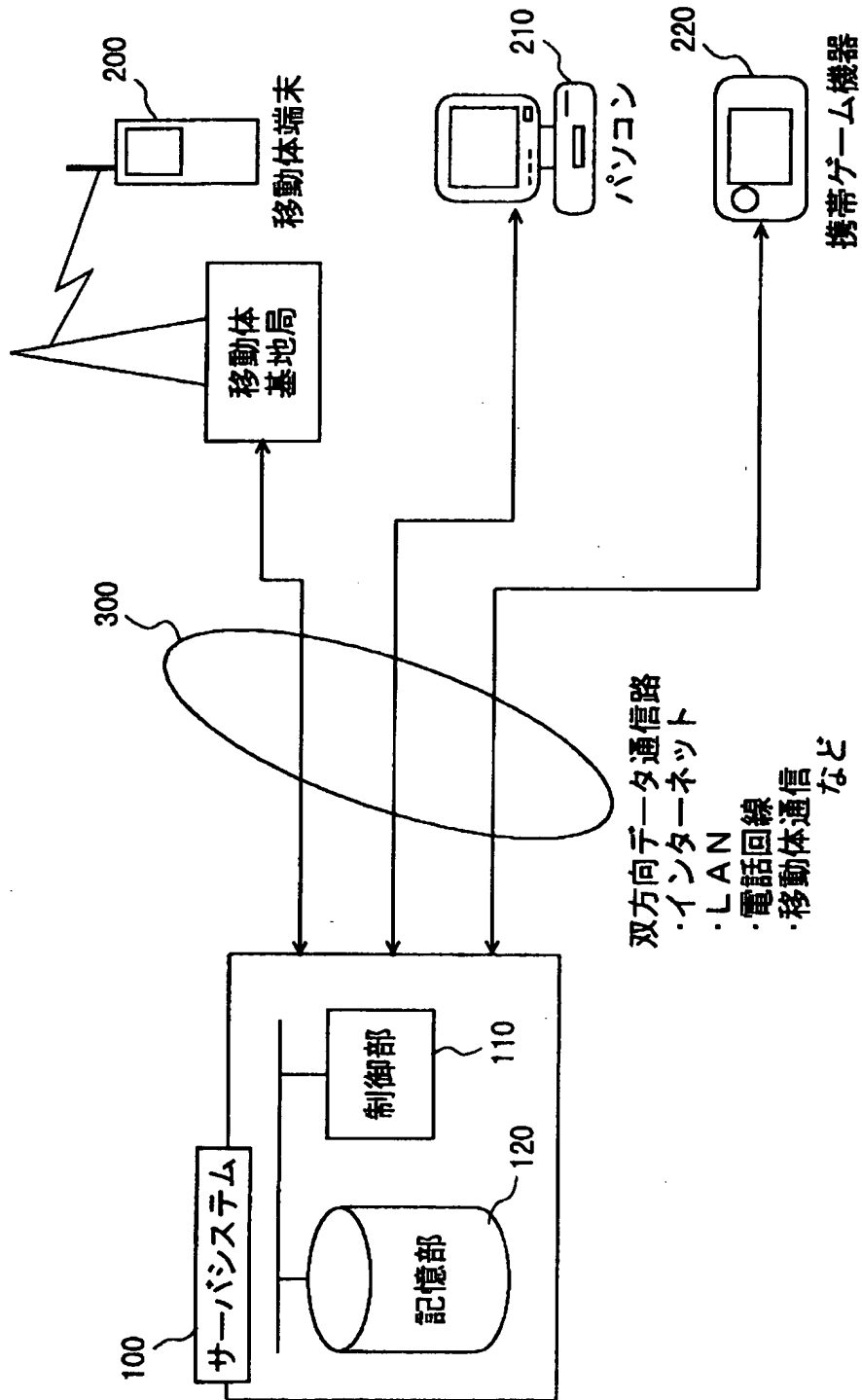
【図 1 6】 対象となるゴルフゲームの構成を示した図である。

【符号の説明】

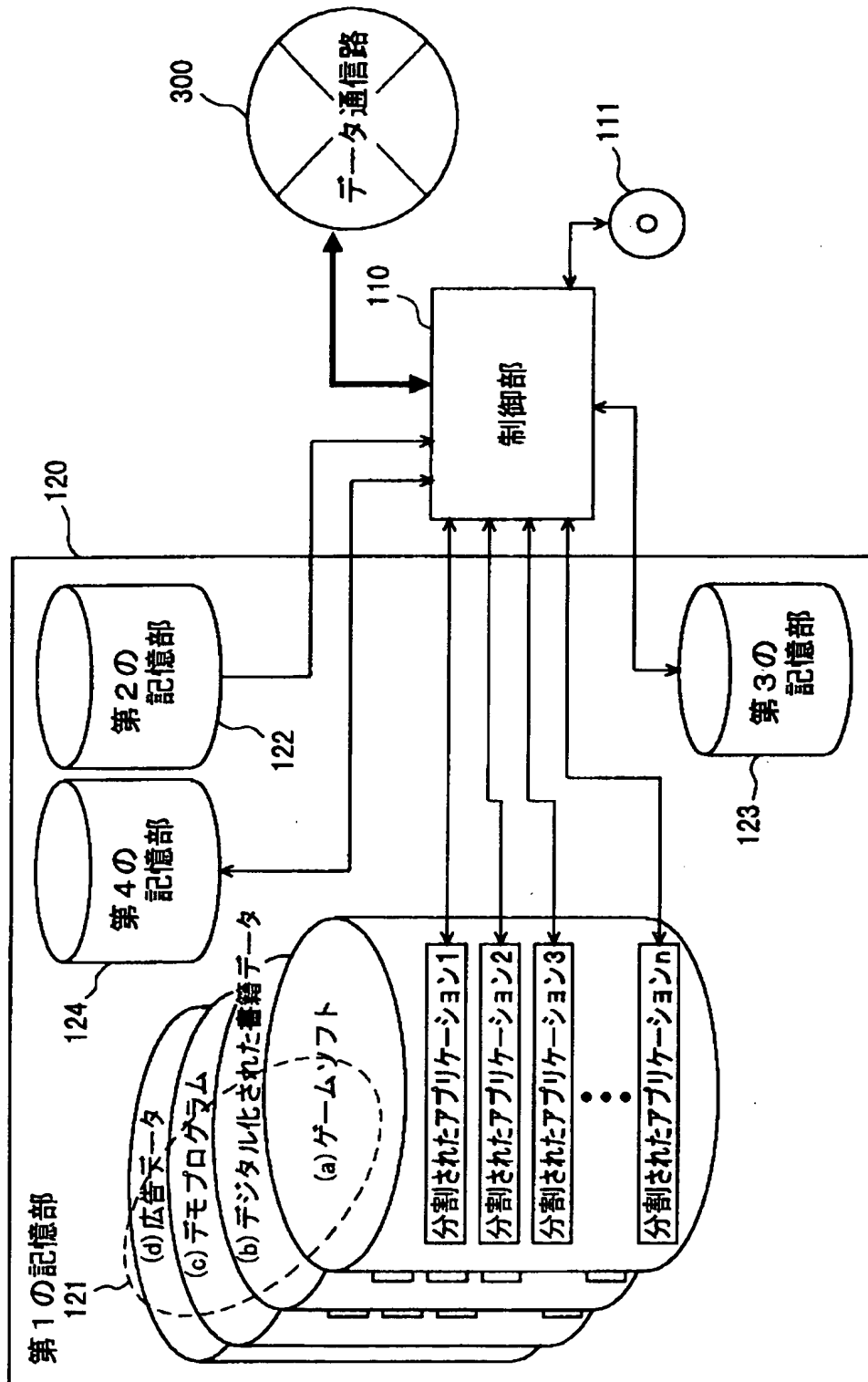
1 0 0 サーバシステム、1 1 0 制御部、1 1 1 記録媒体、1 2 0 記憶部、1 2 1 第 1 の記憶部、1 2 2 第 2 の記憶部、1 2 3 第 3 の記憶部、1 2 4 第 4 の記憶部、2 0 0 移動体端末、2 0 1 通信路接続装置、2 0 2 メモリ装置、2 0 3 制御部、2 0 4 表示部、2 0 5 操作部、2 1 0 パソコン、2 2 0 携帯ゲーム機器、2 1 1 記録媒体、3 0 0 データ通信路。

【書類名】 図面

【図 1】



【図2】



【図 3】

アプリケーションID	分割されたアプリケーション
123456	ゴルフゲーム 1 ホールのプログラム
123457	ゴルフゲーム 2 ホールのプログラム
123458	ゴルフゲーム 3 ホールのプログラム
234567	ミステリー 第 1 章の文章
234568	ミステリー 第 2 章の文章
⋮	⋮

【図 4】

アプリケーションID	価格情報	利用回数	アプリケーション名	作成元	作成者	...
123456	500	570	スーパーゴルフ	シャープ	ジョンズミス	...
123457	200	200	スーパーゴルフ	シャープ	ジョンズミス	...
123458	200	50	スーパーゴルフ	シャープ	ジョンズナルド	...
234567	100	3257	京都ミステリー	文営舎	吉田次郎	...
・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・

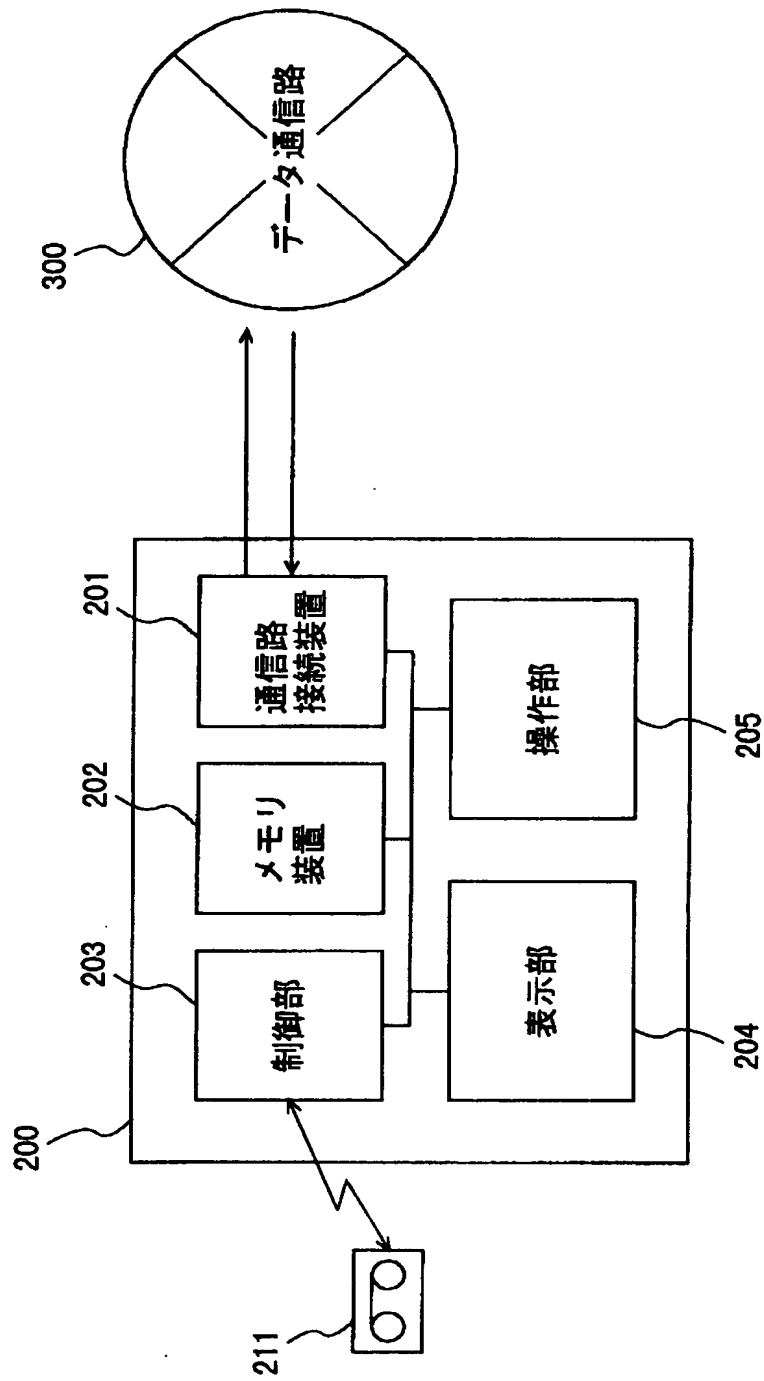
【図5】

ユーザID	パスワード	個人情報	支払いに関する 残高情報	アプリケーション の利用履歴	端末ID	...
0663121234	****	住所・氏名...	0	ゴルフ...	SH021	...
0743561234	****	住所・氏名...	500	宇宙...	SH022	...
0502345678	****	住所・氏名...	3500	1213456..	DSS000000012	...
0901234567	****	住所・氏名...	200	23456...	DSH500000123	...
・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・

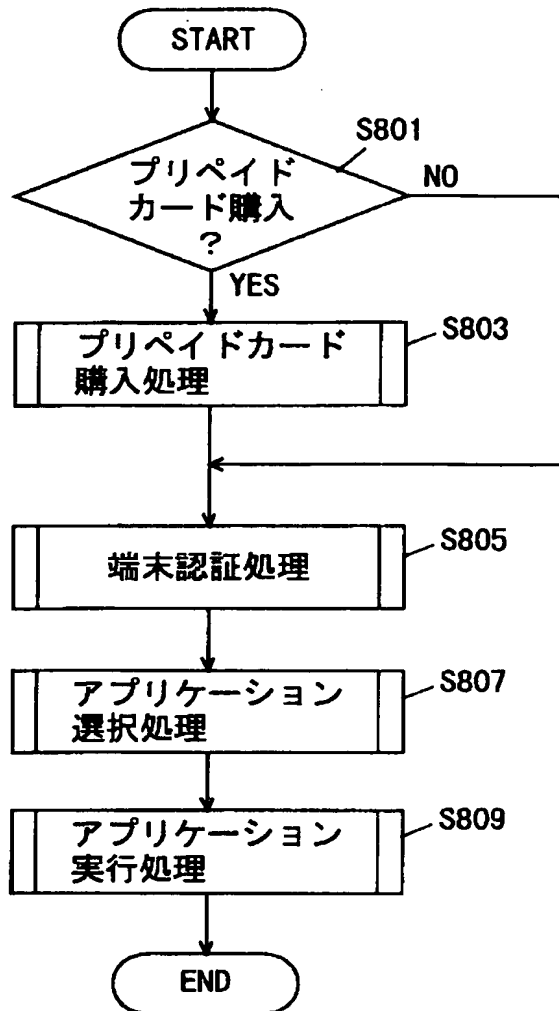
【図 6】

プリペイドID	暗証番号	金額情報	発行日	利用情報	...
123456	***	500	2000/06	使用済み	...
123123	***	1000	2000/06	使用済み	...
234345	***	1000	2000/08	未使用	...
456456	***	2000	2000/08	未使用	...
.
.

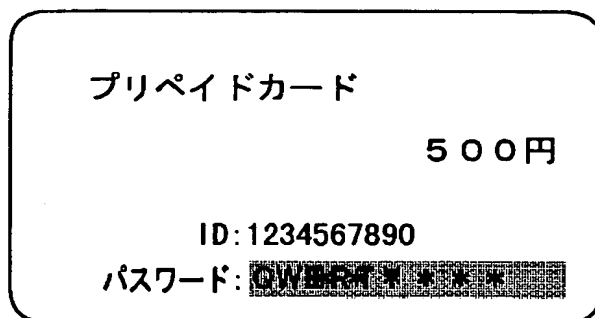
【図 7】



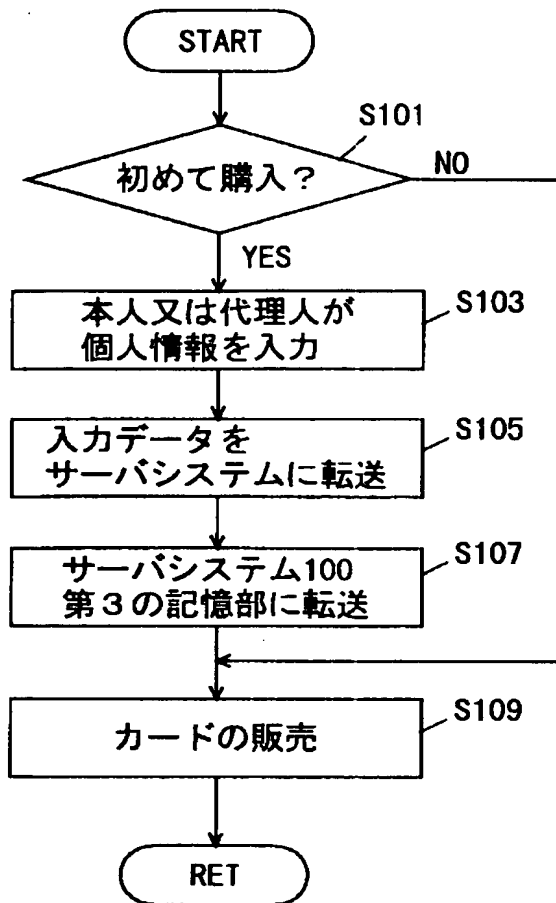
【图 8】



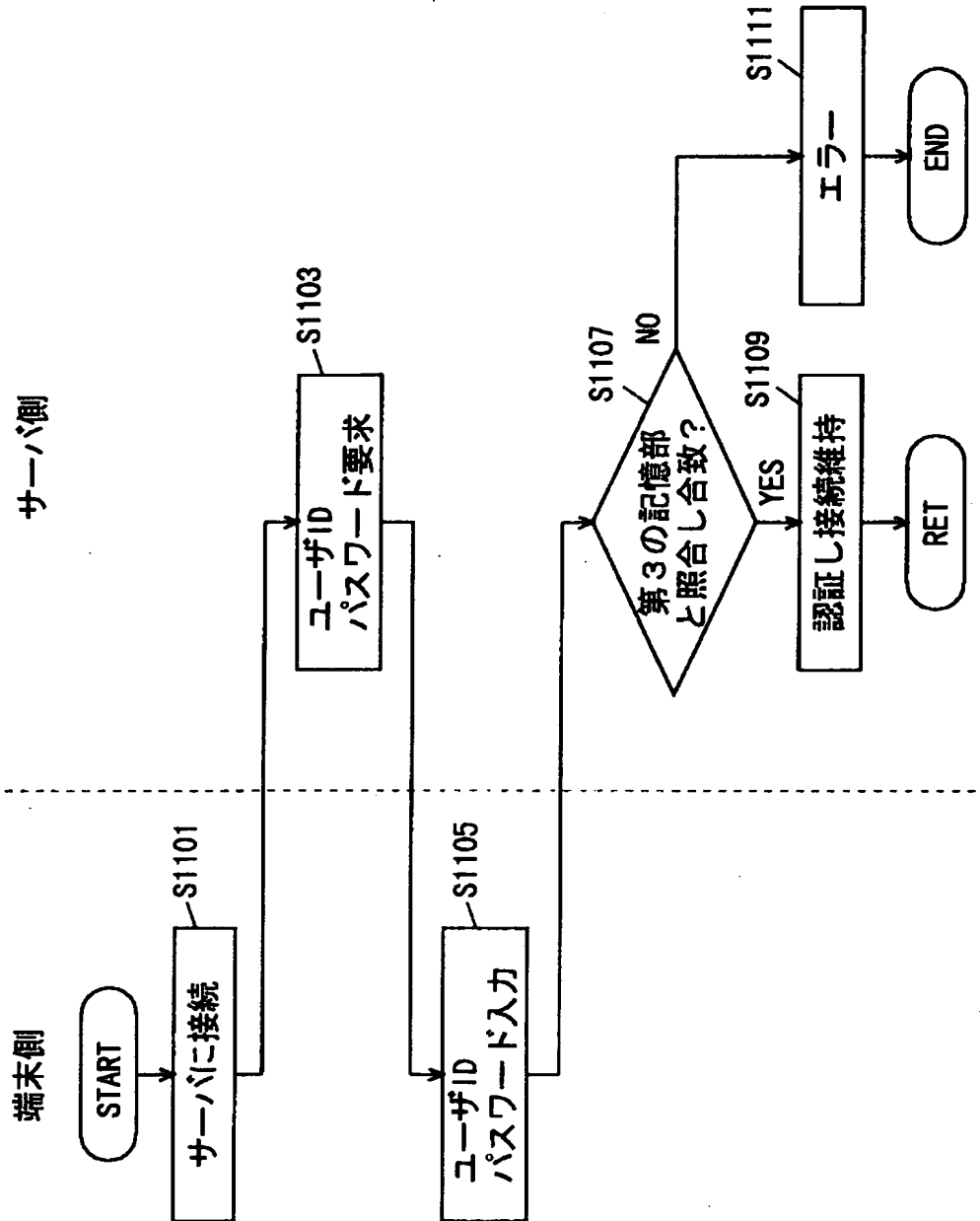
【図 9】



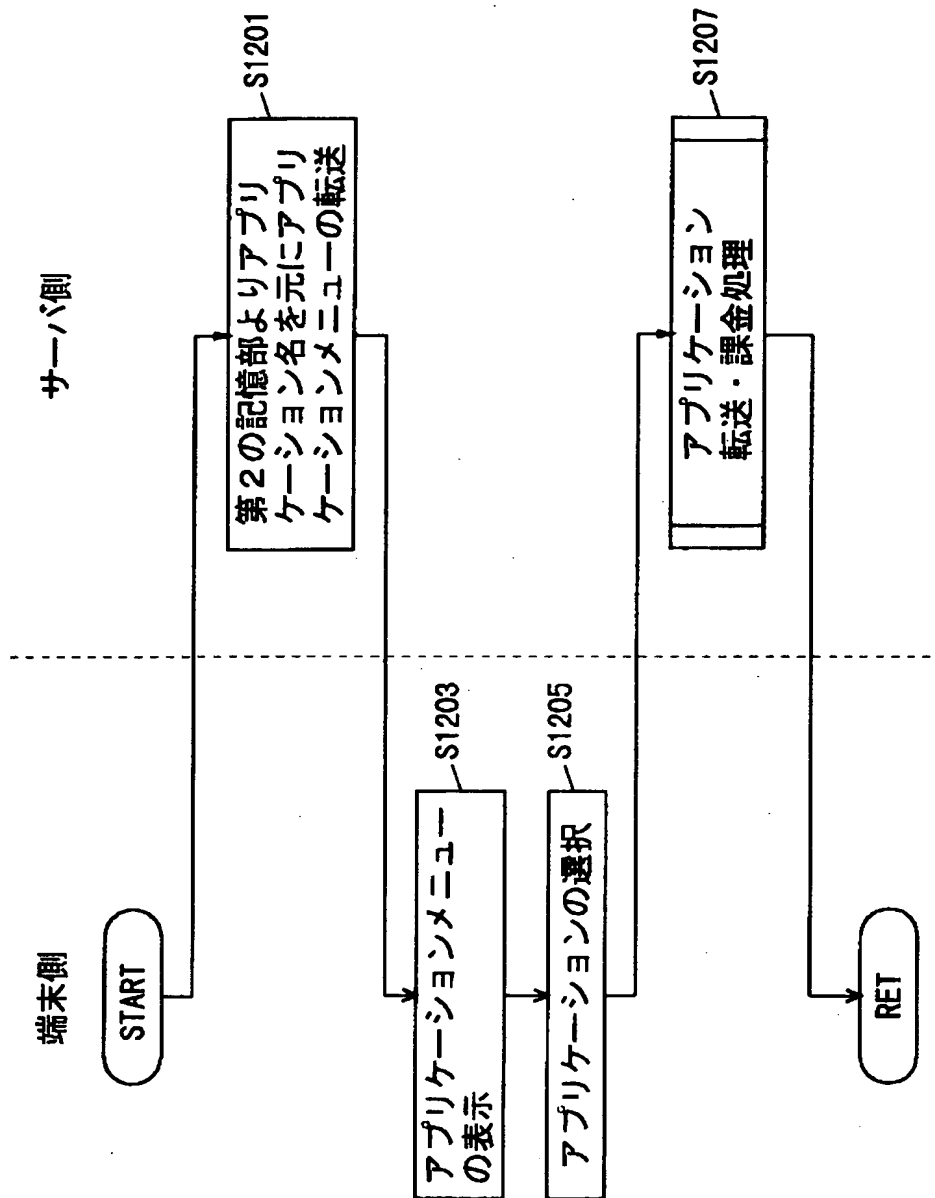
【図 1 0】



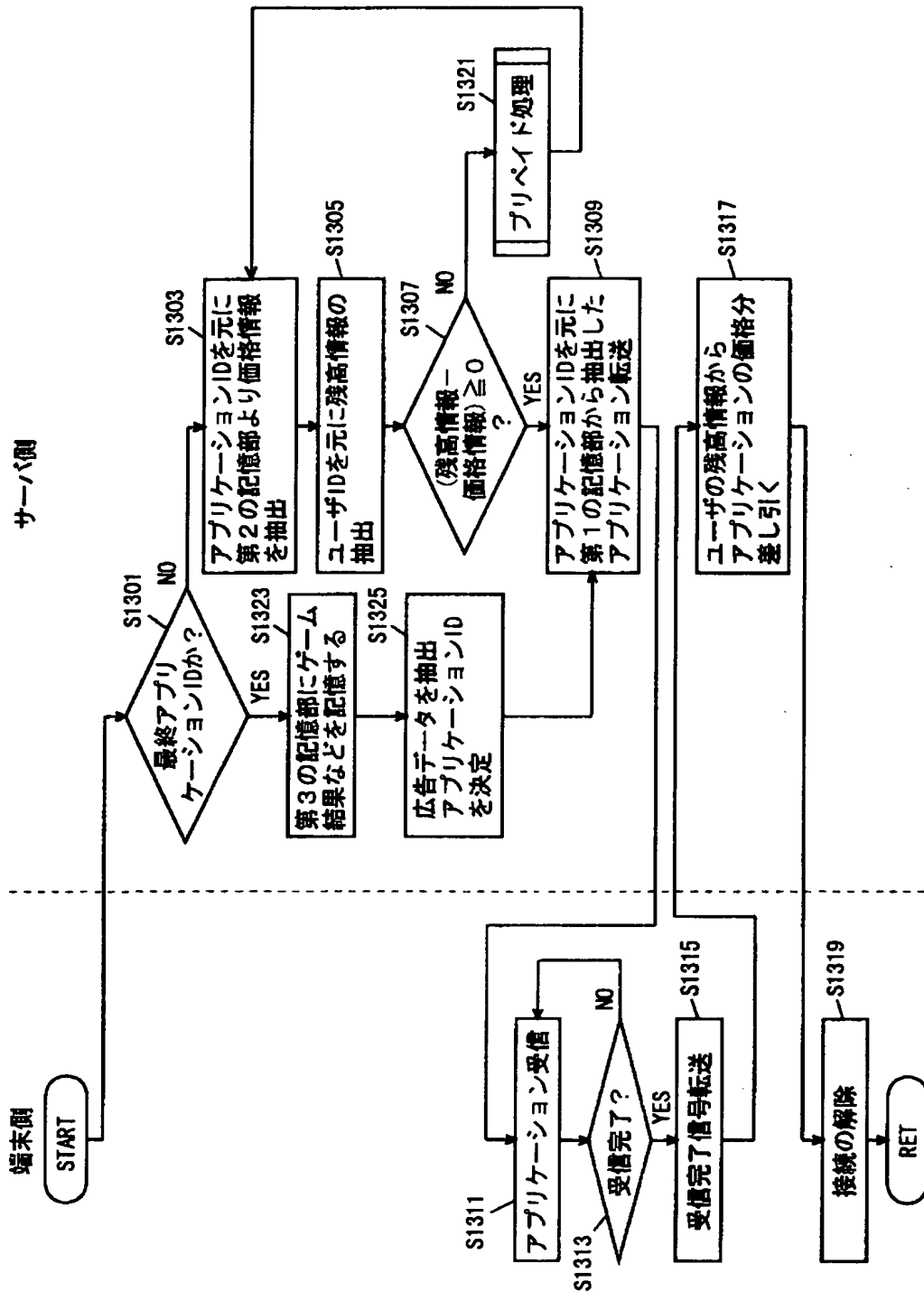
【図 11】



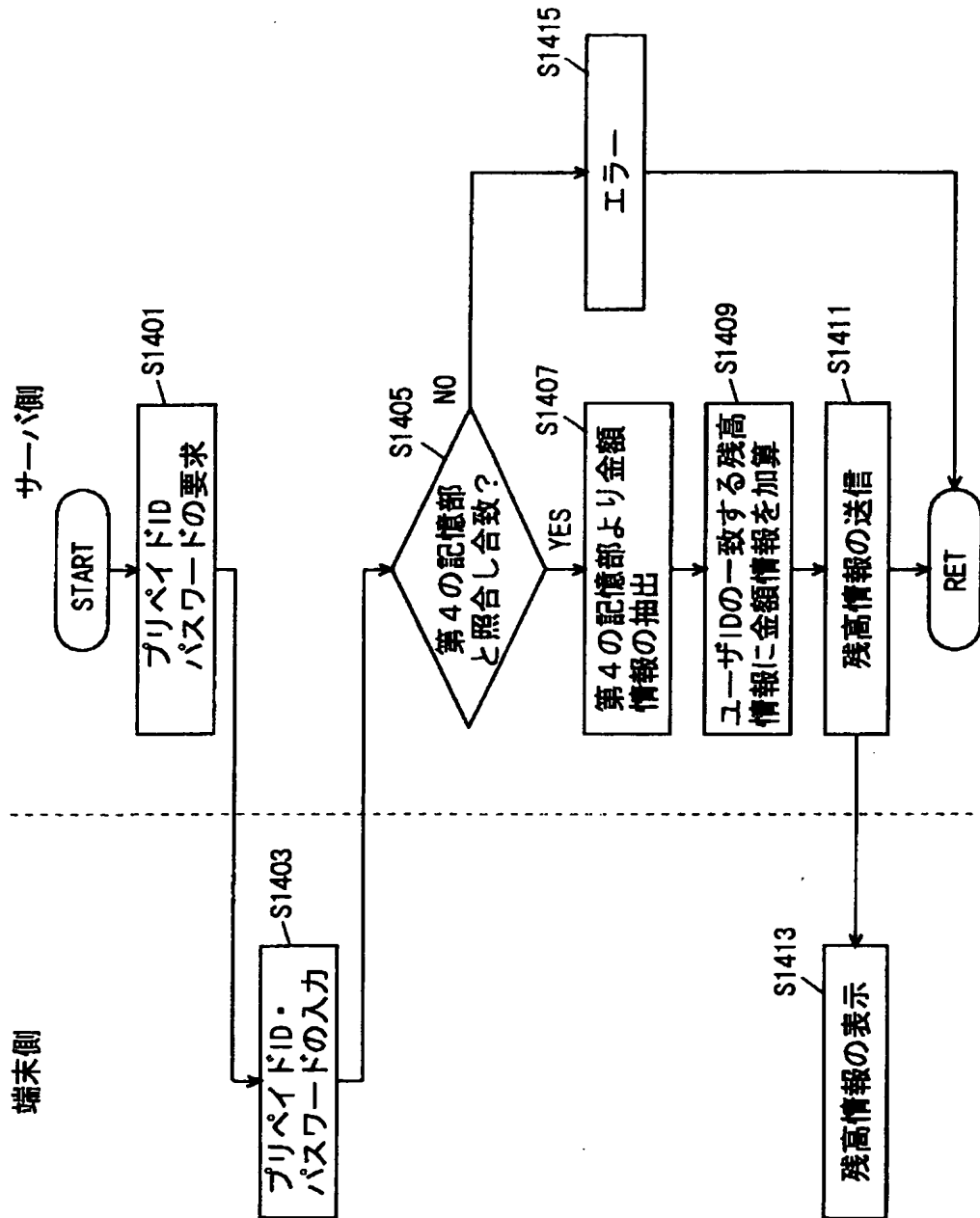
【図 12】



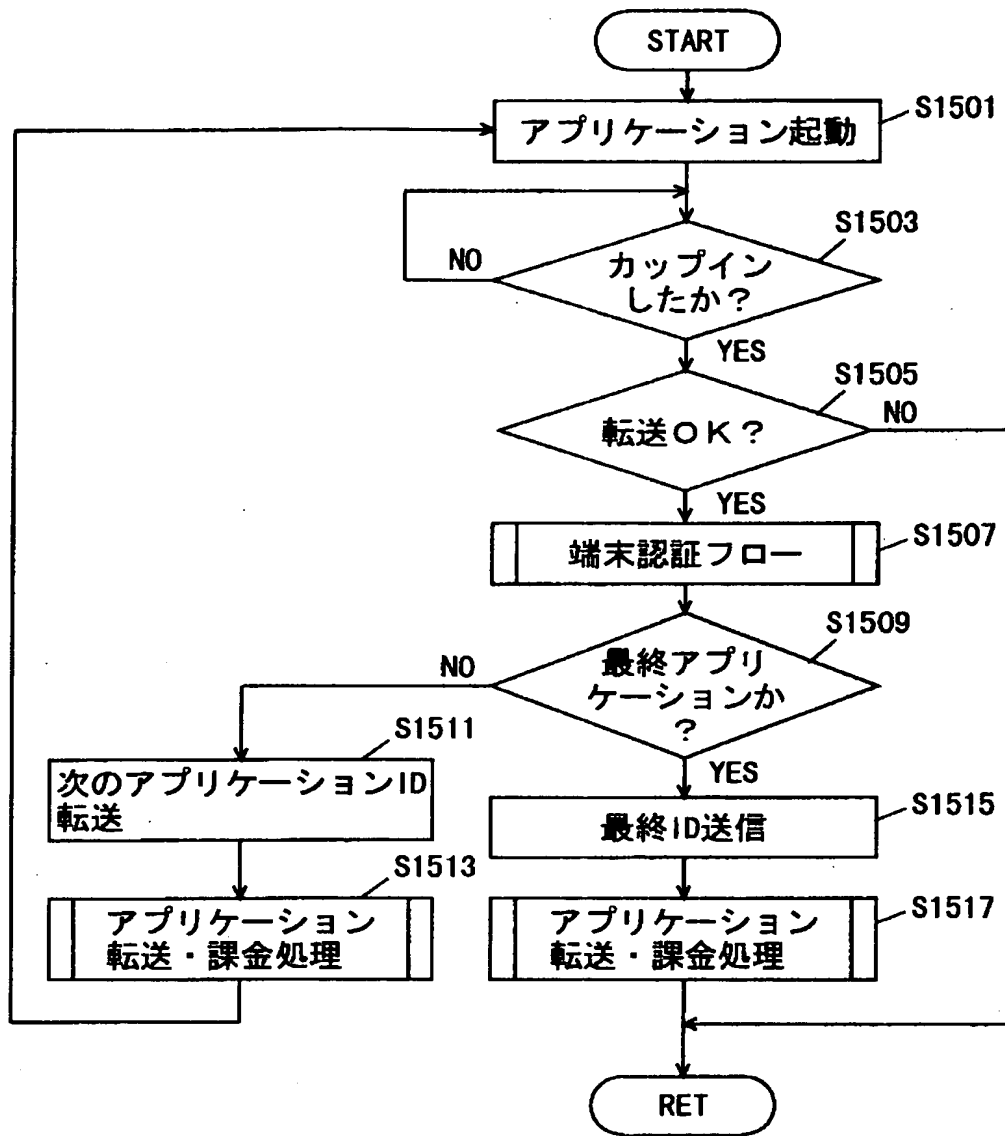
【図 13】



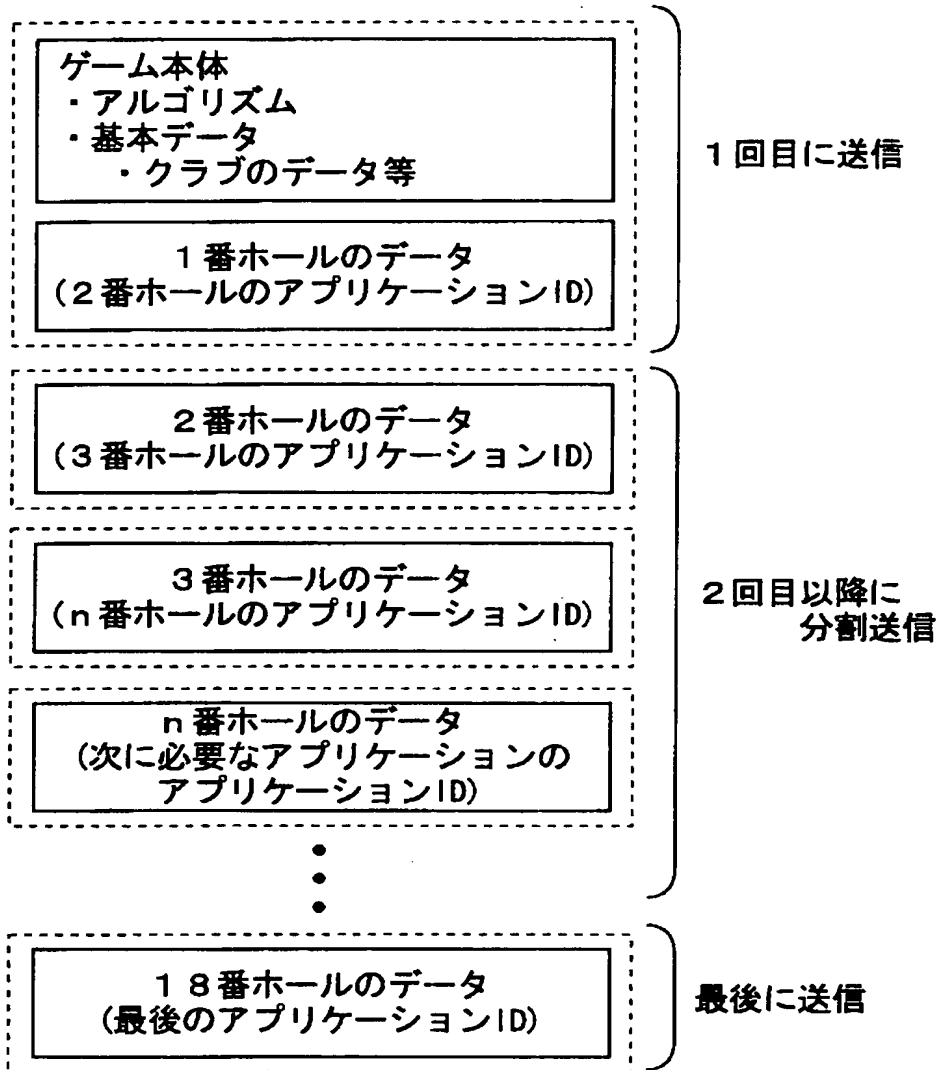
【図 14】



【図15】



【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 アプリケーション通信システムにおいて、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することを可能とする。

【解決手段】 サーバシステムは、分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶部121と、分割されたアプリケーションそれぞれの情報を記憶する第2の記憶部122と、ユーザ情報を記憶する第3の記憶部123と、プリペイド情報を記憶する第4の記憶部124と、サーバシステム全体を制御する制御部110とを含んでいる。ここで、分割されたアプリケーションには単独でも実行可能なものが含まれている。制御部110は、ユーザからの送信要求を受けて、データ通信路300を介して分割されたアプリケーションを送信する。これを受信したユーザ端末は、直ちにそのアプリケーションを実行し始めることができる。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

氏 名 シャープ株式会社